

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Rec'd PCT/PTO 08 JUN 2005

PCT/EP2003/011864



Applicant's or agent's file reference P037444/WO/1	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/011864	International filing date (day/month/year) 25 October 2003 (25.10.2003)	Priority date (day/month/year) 09 December 2002 (09.12.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B60H 1/00		
Applicant DAIMLERCHRYSLER AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>6</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 26 March 2004 (26.03.2004)	Date of completion of this report 21 February 2005 (21.02.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/011864

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____ 1-9 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____ 1-10 _____, filed with the letter of _____ 29 November 2004 (29.11.2004)
- ☒ the drawings:
pages _____ 1/2-2/2 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/11864

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following document:

D1: US-A-2001/0045278

- Document D1 is considered the prior art closest to the subject matter of claim 1 and discloses (paragraphs 28 to 53; figures 1 to 4) a

method for regulating an air conditioning system for a motor vehicle with a roof (40) that can be opened and closed, it being possible to control the temperature within a passenger compartment of the vehicle via an air current supplied by the air conditioning system, the air conditioning system controlling the temperature of the air current when the roof is closed so that any difference between an actual interior temperature (T_r) within the passenger compartment, which is determined by an interior temperature sensor (27-30), and a predeterminable set interior temperature (32) is minimal, and a switching arrangement (36, 38) within the air conditioning system detecting when an opening in the vehicle body has been opened, the method comprising the following steps:

- the state of an opening in the vehicle body is determined (S52);
- when the opening is closed, the air conditioning is regulated (S1-S51, S56) using the parameters of ambient temperature (Tam), set interior temperature (Tset), actual interior temperature (Tr) and solar radiation (Ts);
- when the opening is open, the air is conditioned (S3, S53-S55) by regulating the ventilation temperature (S4), the air mass flow rate (S5, S55) and the direction of ventilation (S7) as a function of the parameters of solar radiation (Ts), ambient temperature (Tam, S54) and vehicle speed (S53).

The subject matter of claim 1 differs from this known method in that:

- the ventilation temperature is raised or lowered according to the determined solar radiation values, ambient temperature and vehicle speed; and
- the air mass flow rate is also regulated according to the same parameters.

This combination of features from claim 1 is not suggested by any of the documents cited in the search report.

The subject matter of claim 1 is thus novel and inventive (PCT Article 33(2) and (3)).

2. Claims 2 to 10 are dependent on claim 1 and therefore likewise meet the PCT requirements for novelty and inventive step.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/11864

3. The description does not cite document D1, which reflects the prior art described in paragraph 1 (PCT Rule 5.1(a)(ii)).

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 23 FEB 2005

WFO

PC

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P037444/WO/1	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/11864	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25.10.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 09.12.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B60H1/00		
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG et al.		



- Dieser Internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 6 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 26.03.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 21.02.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Gumbel, A Tel. +49 89 2399-7898 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17):*

Beschreibung, Seiten

1-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-10 eingegangen am 01.12.2004 mit Schreiben vom 29.11.2004

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-10
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-10
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: US-A-2001/0045278

1.

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (Absätze 28-53; Abb. 1-4) ein

Verfahren zur Regelung einer Klimaanlage für ein Fahrzeug mit einem öffnen- und schließbaren Verdeck (40), wobei ein Fahrgastraum des Fahrzeugs über einen über die Klimaanlage zugeführten Luftstrom mit steuerbarer Temperatur versorgbar ist und die Klimaanlage die Temperatur des Luftstroms bei geschlossenem Verdeck so steuert, dass eine Abweichung einer über einen Innenraumtemperaturfühler (27-30) ermittelten Ist-Innenraumtemperatur (T_r) des Fahrgastraums von einer vorgebbaren Soll-Innenraumtemperatur (32) minimal wird, und mittels einer von der Klimaanlage umfassten Schalteinrichtung (36,38) ein Zustand einer geöffneten Karosserieöffnung des Fahrzeugs erfasst wird, umfassend die Schritte:

Erfassen eines Zustands einer Karosserieöffnung (S52);

bei einem geschlossenen Zustand der Karosserieöffnung, Durchführen einer Klimatisierungsregelung (S1-S51, S56) unter Verwendung der Parameter Umgebungstemperatur (T_{am}), Soll-Innenraumtemperatur (T_{set}),

Ist-Innenraumtemperatur (T_r) und solarer Strahlung (T_s);

bei einem geöffneten Zustand der Karosserieöffnung, Durchführen einer Klimatisierung (S3, S53-S55) mittels Regelung einer Ausblastemperatur (S4), eines Luftmassenstroms (S5, S55) und einer Ausblasrichtung (S7) in Abhängigkeit von den Parametern solare Strahlung (T_s), Umgebungstemperatur (T_{am} , S54) und Fahrzeuggeschwindigkeit (S53).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von diesem bekannten Verfahren dadurch, daß:

- die Ausblastemperatur gemäß den erfassten solaren Strahlungswerte, der Umgebungstemperatur und der Fahrgeschwindigkeit erhöht oder verringert wird
- der Luftmassenstrom ebenfalls gemäß der o.g. Parameter geregelt wird.

Diese Kombination der Merkmale des Anspruchs 1 wird in keinem der im Recherchebericht angegebenen Dokumente nahegelegt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu und erfinderisch (Artikel 33 (2,3) PCT).

2.

Die Ansprüche 2-10 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

3.

Das Dokument D1, das den unter Absatz 1 beschriebenen Stand der Technik widerspiegelt, wurde in der Beschreibung nicht angegeben (Regel 5.1 a) ii) PCT).

DaimlerChrysler AG

Gmeiner

29.11.2004

5

Neue Patentansprüche 1 bis 10:

10

1. Verfahren zur Regelung einer Klimaanlage für ein Fahrzeug mit verschließbaren Karosserieöffnungen, insbesondere einem öffnen- und schließbaren Verdeck, wobei ein Fahrgastraum des Fahrzeugs über einen über die Klimaanlage zugeführten Luftstrom mit steuerbarer Temperatur versorgbar ist und die Klimaanlage die Temperatur des Luftstroms bei geschlossenem Verdeck so steuert, dass eine Abweichung einer über einen Innenraumtemperaturfühler ermittelten Ist-Innenraumtemperatur des Fahrgastraums von einer vorgebbaren Soll-Innenraumtemperatur minimal wird, und mittels einer von der Klimaanlage umfassten Schalteinrichtung ein Zustand einer geöffneten Karosserieöffnung des Fahrzeugs erfasst wird, g e k e n n z e i c h n e t d u r c h die Schritte
- 25 (Schritt S0) Erfassen eines Zustands einer Karosserieöffnung, wenn in Schritt S0 ein geschlossener Zustand der Karosserieöffnung erfasst wurde, Durchführen einer Klimatisierungsregelung unter Verwendung der Parameter Umgebungstemperatur, Soll-Innenraumtemperatur, Ist-Innenraumtemperatur und solarer Strahlung und, wenn in Schritt S0 ein geöffneter Zustand der Karosserieöffnung erfasst wurde,
- 30 (Schritt Q1) Erfassen der solaren Strahlung und Vergleichen mit einem vorhergehend erfassten solaren Strahlungswert oder dem solaren Standard-Strahlungswert, wenn noch kein solaren Strahlungswert erfasst wurde,
- 35

(Schritt Q2) wenn beim Vergleichen ein Anstieg des solaren Strahlungswerts erfasst wird, Reduzieren einer Ausblastemperatur um einem ersten Wert ϑ_{Aq1} und Konstanthalten eines Luftmassenstroms oder (Schritte Q3, Q4)

5 zusätzliches Erhöhen des Luftmassenstroms um einen ersten Wert M_{q1} , wenn die Änderung der Ausblastemperatur alleine nicht ausreichend ist, wobei die Ausblastemperatur und der Luftmassenstrom und gegebenenfalls eine Ausblasrichtung zuvor in Abhängigkeit von der vorgebbaren Soll-Innenraumtemperatur, der ermittelten Ist-Innenraumtemperatur, Umgebungstemperatur und solarer Strahlung ermittelt wurden, oder,

(Schritt Q5) wenn beim Vergleichen ein Abfall des solaren Strahlungswerts erfasst wird, Erhöhen der Ausblastemperatur um einen zweiten Wert ϑ_{Aq2} und Konstanthalten des Luftmassenstroms oder (Schritte Q6, Q7) zusätzliches Erhöhen des Luftmassenstroms um einen zweiten Wert M_{q2} , wenn die Änderung der Ausblastemperatur alleine nicht ausreichend ist,

20 (Schritt T1) Erfassen der Umgebungstemperatur und Vergleichen mit einer vorhergehend erfassten Umgebungstemperatur oder der Standard-Umgebungstemperatur, wenn noch keine Umgebungstemperatur erfasst wurde,

25 (Schritt T2) wenn beim Vergleichen ein Anstieg der Umgebungstemperatur erfasst wird, Reduzieren der Ausblastemperatur um einen ersten Wert $\vartheta_{A\theta 1}$ und Konstanthalten des Luftmassenstroms oder (Schritte T3, T4) zusätzliches Erhöhen des Luftmassenstroms um einen ersten Wert $M_{\theta 1}$, wenn die Änderung der Ausblastemperatur alleine nicht ausreichend ist, oder,

30 (Schritt T5) wenn beim Vergleichen ein Abfall der Umgebungstemperatur erfasst wird, Erhöhen der Ausblastemperatur um einen zweiten Wert $\vartheta_{A\theta 1}$ und Konstanthalten des Luftmassenstroms oder (Schritte T6, T7) zusätzliches Erhöhen des Luftmassenstroms um einen zweiten Wert $M_{\theta 2}$, wenn die Änderung der Ausblastemperatur

alleine nicht ausreichend ist,
Ermitteln, ob eine Heizregelung oder eine Kühlregelung
vorliegt,

bei der Heizregelung,

5 (Schritt V1-H) Erfassen der Fahrzeuggeschwindigkeit und
Vergleichen mit einer vorhergehend erfassten Fahrzeugge-
schwindigkeit oder der Standard-Fahrzeuggeschwindigkeit,
wenn noch keine Fahrzeuggeschwindigkeit erfasst wurde,
(Schritte V2-H bis V4-H) wenn beim Vergleichen ein An-
10 stieg der Fahrzeuggeschwindigkeit erfasst wird, Erhöhen
der Ausblastemperatur um einen ersten Wert ϑ_{AV1} und/oder
Erhöhen des Luftmassenstroms um einen ersten Wert M_{V1} ,
oder,

(Schritte V5-H bis V7-H) wenn beim Vergleichen ein Abfall
15 der Fahrzeuggeschwindigkeit erfasst wird, Reduzieren der
Ausblastemperatur um einen zweiten Wert ϑ_{AV2} und/oder Re-
duzieren des Luftmassenstroms um einen zweiten Wert M_{V2} ,
bei der Kühlregelung,

(Schritt V1-H) Erfassen der Fahrzeuggeschwindigkeit und
20 Vergleichen mit einer vorhergehend erfassten Fahrzeugge-
schwindigkeit oder der Standard-Fahrzeuggeschwindigkeit,
wenn noch keine Fahrzeuggeschwindigkeit erfasst wurde,
(Schritte V2-K bis V4-K) wenn beim Vergleichen ein An-
stieg der Fahrzeuggeschwindigkeit erfasst wird, Erhöhen
25 der Ausblastemperatur um einen dritten Wert ϑ_{AV3} und/oder
Reduzieren des Luftmassenstroms um einen dritten Wert
 M_{V3} , oder,

(Schritte V5-K bis V7-K) wenn beim Vergleichen ein Abfall
der Fahrzeuggeschwindigkeit erfasst wird, Reduzieren der
30 Ausblastemperatur um einen vierten Wert ϑ_{AV4} und/oder Er-
höhen des Luftmassenstroms um einen vierten Wert M_{V4} .

2. Verfahren zur Regelung einer Klimaanlage nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
35 dass,

wenn im Schritt S0 ein geöffneter Zustand der Karosserie-
öffnung erfasst wurde und durch das Verfahren noch keine

Ausblastemperatur und/oder kein Luftmassenstrom ermittelt wurden, ein konstanter, vorgegebener Luftmassenstrom M_N und eine entsprechend einer vorgewählten Solltemperatur vorbestimmte Ausblastemperatur ϑ_{AN} als Erstwerte verwendet werden, für die jeweils ein solarer Standard-Strahlungswert, eine Standard-Umgebungstemperatur und eine Standard-Geschwindigkeit vorgegeben sind.

3. Verfahren zur Regelung einer Klimaanlage nach Anspruch 1 oder 2,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

dass,

der Schritt eines Ermitteln, ob eine Heizregelung oder eine Kühlregelung vorliegt, bereits zu Beginn des Ablaufs erfolgt und,

wenn ermittelt wurde, dass eine Heizregelung vorliegt, in Schritt Q2 der Luftmassenstrom um einen Wert M_{q1}' verringert und die Ausblastemperatur ϑ_A konstant gehalten wird, und/oder in Schritt T2 der Luftmassenstrom um einen Wert M_{g1} verringert und die Ausblastemperatur ϑ_A konstant gehalten wird, und

wenn ermittelt wurde, dass eine Kühlregelung vorliegt, in Schritt Q5 der Luftmassenstrom um einen Wert M_{q2}' verringert und die Ausblastemperatur ϑ_A konstant gehalten wird, und/oder in Schritt T5 der Luftmassenstrom um einen Wert M_{g2} verringert und die Ausblastemperatur ϑ_A konstant gehalten wird.

4. Verfahren zur Regelung einer Klimaanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

g e k e n n z e i c h n e t d u r c h den weiteren Schritt

(Schritt S8) Bilden eines Änderungswerts für die Ausblastemperatur und eines Änderungswerts für den

Luftmassenstrom aus den Werten ϑ_{Aq1} , ϑ_{Aq2} , ϑ_{Ag1} , ϑ_{Ag2} , ϑ_{Av1} - ϑ_{Av4} und M_{q1} , M_{q2} , M_{g1} , M_{g2} , M_{v1} - M_{v4} , wobei die Werte zur Erhöhung addiert und die Werte zur Reduktion subtrahiert

werden und

Regeln der Ausblastemperatur und des Luftmassenstroms
entsprechend dem erhaltenen Änderungswert für die Aus-
blastemperatur und dem erhaltenen Änderungswert für den
Luftmassenstrom.

5. Verfahren zur Regelung einer Klimaanlage nach Anspruch 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass,
in Schritt 8 beim Bilden des Änderungswerts für die Aus-
blastemperatur und des Änderungswerts für den
Luftmassenstrom ein insassenabhängiger, einstellbarer
Korrekturwert mitberücksichtigt wird, der additiv oder
subtraktiv zu den Änderungswerten beitragen kann.

6. Verfahren zur Regelung einer Klimaanlage nach Anspruch 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass,
der Korrekturwert manuell einstellbar oder durch adaptive
Bedienung ansprechend auf eine Nachregelung durch den Be-
nutzer festlegbar ist.

7. Verfahren zur Regelung einer Klimaanlage nach einem der
Ansprüche 1 bis 6,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass,
die Werte ϑ_{AQ1} , ϑ_{AQ2} , ϑ_{AS1} , ϑ_{AS2} , ϑ_{AV1} - ϑ_{AV4} und M_{Q1} , M_{Q2} , M_{S1} ,
 M_{S2} , M_{V1} - M_{V4} fahrzeugabhängig sind und aus über Messungen
am Fahrzeug ermittelten Verlaufskurven erhalten werden.

8. Verfahren zur Regelung einer Klimaanlage nach Anspruch 7,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass,
die Verlaufskurven nur zwischen vorgegebenen unteren und
oberen Schwellenwerten für die solare Strahlung, Umge-
bungstemperatur und die Fahrzeuggeschwindigkeit verwendet
werden und für Werte unterhalb des unteren Schwellenwerts

immer der zum unteren Schwellenwert zugeordnete Änderungswert und für Werte oberhalb des oberen Schwellenwerts immer der zum oberen Schwellenwert zugeordnete Änderungswert verwendet wird.

5

9. Verfahren zur Regelung einer Klimaanlage nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass, als Schwellenwerte für die solare Strahlung 200W und 1000W, für die Umgebungstemperatur 5°C und 30°C sowie für die Fahrzeuggeschwindigkeit 20km/h und 80km/h verwendet werden.

10

15

10. Verfahren zur Regelung einer Klimaanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass, die Schritte Q1 bis Q4 bzw. Q1, Q5 bis Q7, die Schritte T1 bis T4 bzw. T1, T5 bis T7 und die Schritte V1, V2-H bis V4-H bzw. V1, V5-H bis V7-H bzw. V1, V2-K bis V4-K bzw. V5-K bis V7-K entweder zeitlich aufeinanderfolgend oder zeitlich parallel ausgeführt werden.

20